

# CABLE COST SOFTWARE TOOL

**Ikram Bghiel**

**SARTI Research Group. Electronics Dept. Universitat Politècnica de Catalunya (UPC).  
Rambla Exposició 24, 08800, Vilanova i la Geltrú. Barcelona. Spain.+(34) 938 967 200  
[www.cdsarti.org](http://www.cdsarti.org)**

## Abstract

Power cables are considered an important part of modern electric installations. International Standards provide methods and material specifications for manufacturers in order to design power cables for specific operational voltage rates. An important issue for manufacturers is to evaluate the total cost of materials used in these designs. A manual calculation to estimate the final cost of the power cables would be tedious, and would require handling a lot of information regarding available types of materials and specifications of the installation. Cable Cost Tool is a window based, user-friendly graphical interface software package for getting the total cost of a cable, with a specific cross section area.

Cable Cost Tool, es un programa diseñado para reducir el coste de fabricación de un cable eléctrico aplicando algoritmos en función de los materiales escogidos. También ofrece informes, detallando los costes y etapas de las diferentes fases de creación. Este programa ha sido desarrollado en colaboración con la empresa Teknoinnova, que a su vez es la propietaria del mismo.

Cable Cost Tool es un programa multiplataforma desarrollado en JAVA que puede ser ejecutado en cualquier sistema opera-

tivo que soporte la máquina virtual de JAVA. Se ha utilizado la librería SWING en el desarrollo de la interface gráfica de usuario y JAVADocx e itextPDF para generar los informes en formatos estándar.

Mediante la interface gráfica el programa ofrece una visión en sección transversal donde se pueden ver todos los componentes que contiene el cable, como se presenta en la figura 1.

El programa cuenta con una base de datos MySQL donde se almacena la información relacionada con las diferentes características que puede tener el cable, como los materiales, sus costes o los diferentes aislantes definidos en el mercado. Una vez diseñado un cable específico también queda almacenado en esta base de datos.

La creación de un cable se realiza por fases, en cada fase se calcula el coste de los componentes utilizados mediante el uso de fórmulas matemáticas que dependen del área en la sección transversal. Al finalizar la creación del cable, el programa permite generar diferentes tipos de informes como el informe para el fabricante, que contiene los detalles de cada fase y la imagen transversal del cable. También se genera un informe para el cliente que contiene la información general del diseño, excluyendo los costes.

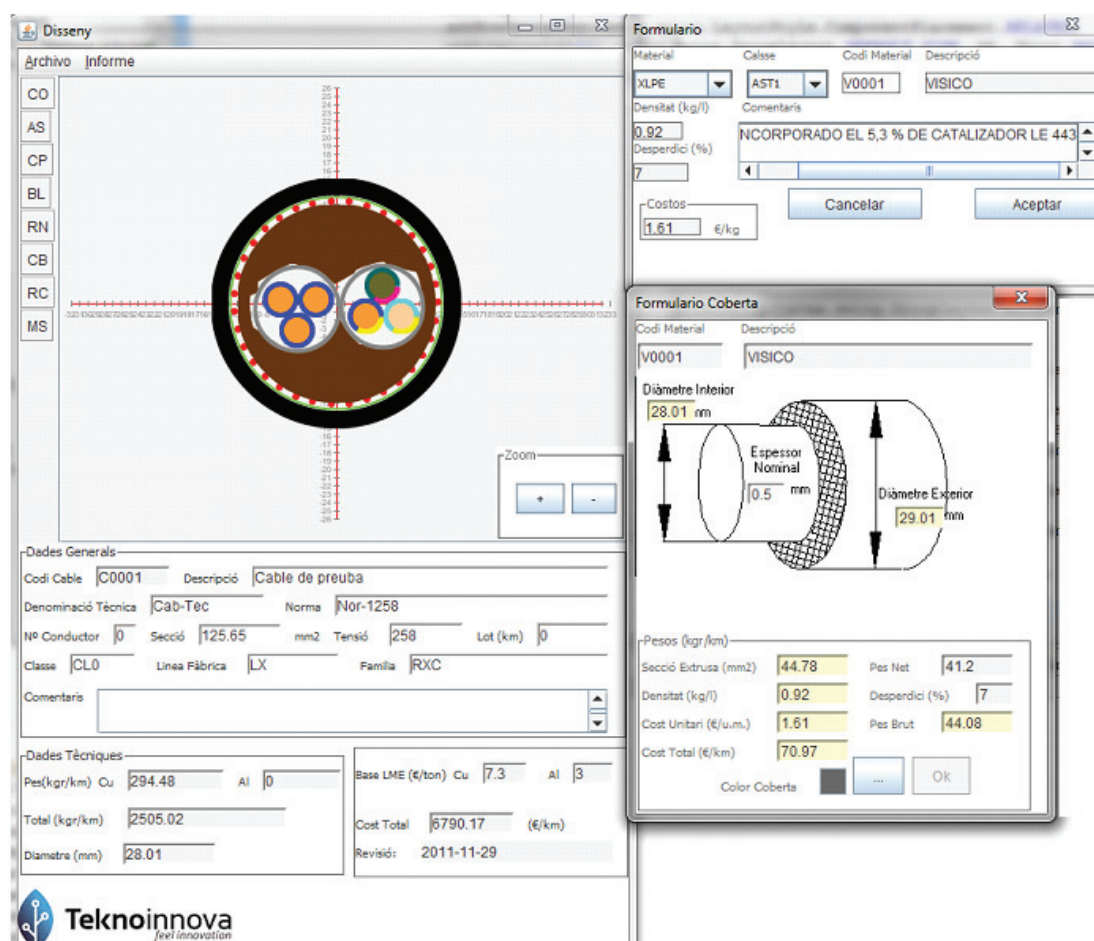


Figura 1: Vista del software Cost Cable Tool